



Edafología aplicada

PROGRAMA EDUCATIVO	Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente		
UNIDAD DE APRENDIZAJE	Edafología aplicada	GRUPO:	Único

NIVEL EDUCATIVO: Maestría

CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: MCSA 1210/1211 **SERIACIÓN:** No aplica

FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA: 05/08/2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA: 25/06/2017

NOMBRE DEL DOCENTE:

HORAS CLASE		HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR PERIODO	CRÉDITOS
HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS			
80	0	0	80	5

UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Campo Formativo: Investigación

Problema eje:

El diagnóstico sobre el deterioro ambiental y la evaluación de su impacto sobre los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas requiere un profundo conocimiento acerca de sus causas, naturales o antrópicas. Para generarlo se requiere de herramientas metodológicas, biotecnológicas y de comunicación de riesgos, que constituyan las directrices de proyectos de investigación encaminados a detectar escenarios de riesgo potencial, para diseñar, proponer e implementar estrategias de diagnóstico, de prevención, de manejo sustentable, de restauración y de rehabilitación, así como proyectos dirigidos a detectar organismos cuyas capacidades de resistencia en ambientes deteriorados los convierten en atractivos especímenes de estudio y de aprovechamiento biotecnológico.

Competencias Específicas del Campo Formativo: Desarrollar capacidad de análisis, aplicación de técnicas y metodologías científicas relacionadas con el cuidado de los recursos naturales (suelo). Adquirir habilidad para interactuar con grupos multidisciplinarios con actitud responsable y desarrollo profesional ético.

Propósito general (contribución al perfil de egreso): El estudiante tendrá la capacidad de analizar los conceptos implicados en edafología, estudiará la relación entre las propiedades fisicoquímicas y biológicas del suelo que intervienen en el estudio de la calidad del suelo.



PROPÓSITOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aprendizaje declarativo:

Al concluir la unidad de aprendizaje el estudiante conocerá los conceptos edafológicos más importantes, identificará las propiedades del suelo y sus diferentes interacciones.

Aprendizaje procedimental:

Al término de la unidad de aprendizaje el estudiante realizará la búsqueda de información de temas propios de la unidad con el empleo de las bases de datos de la biblioteca virtual. Analizará de manera crítica y reflexiva el contenido de artículos científicos que le permitirán comprender la importancia del estudio del suelo.

Aprendizaje actitudinal y valoral:

En esta unidad de aprendizaje el estudiante adquirirá una actitud responsable en la entrega de los trabajos académicos, así como del reporte del análisis del estudio de caso seleccionado.

PRIMER BLOQUE	FECHAS: PRIMERA EVALUACIÓN:	
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)		HORAS ESTIMADAS
Tema I. El sistema suelo I.1 Concepto de suelo I.2 El suelo como sistema I.3 Morfología y composición del suelo		6 h
Tema II: Propiedades del suelo II.1. Propiedades físicas II.2. Propiedades químicas II.3 Propiedades biológicas		30 h
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Revisión de artículos científicos, capítulos de libro Analizar la importancia de las propiedades del suelo y la relación que guardan Debate sobre el tema dirigido por el académico Realizar cuestionarios sobre el tema	Libros Revistas Científicas Proyector Computadora Internet	Cuestionarios de artículos científicos 30% Examen 60% Portafolio de evidencias 10%.



SEGUNDO BLOQUE	FECHAS: SEGUNDA EVALUACIÓN:	
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)		HORAS ESTIMADAS
Tema III. Función ecológica del suelo III.1. Regulador de los ciclos biogeoquímicos III.2. Sumidero de carbono III.3 Ambiental (contaminación agroquímicos, metales pesados, compuestos orgánicos) III.4. Productivas (fertilidad del suelo)		28 h
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Revisión bibliográfica Análisis individual y/o grupal de artículos científicos Discusión de artículos científicos	Libros Revistas Científicas Proyector Computadora Internet Cañón	Cuestionarios de artículos científicos 15% Rubricas de artículos 15 % Exámenes 50% Portafolio de evidencias 10%

TERCER BLOQUE	FECHAS: TERCERA EVALUACIÓN:	
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)		HORAS ESTIMADAS
Tema IV. Los suelos de Tlaxcala IV.1. Importancia de los suelos del Altiplano IV.2. Los suelos degradados (tepetates) IV.3. Estrategias de rehabilitación		16 h
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Revisión bibliográfica Analizar un estudio de caso para poner en práctica lo aprendido en clase. El estudiante analizará y seleccionará un problema relacionado con el suelo de Tlaxcala para trabajarlo.	Libros Revistas Científicas Proyector Computadora Internet Cañón	Reportes escritos del análisis de un estudio de caso 90% Portafolio de evidencias 10%.



CRITERIOS PARA LA EVALUACION FINAL

Evaluación

Evaluaciones parciales	90 %	Actividad integradora	10 %
------------------------	------	-----------------------	------

Actividad integradora

La actividad integradora será planteada por los docentes que imparten las unidades de aprendizaje durante el semestre.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Porta, J., López-Acevedo, M. y Roquero, C. 1999. Edafología para la agricultura y el medioambiente. 2ª. Edición. Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España.
Porta, J. y Casanellas, J. 2003. Edafología para la agricultura y el medio ambiente. – 3ª. ed. – Buenos Aires: Mundi Prensa.
<http://edafologia.ugr.es/> (*Sitio de la Universidad de Granada con diversos materiales relacionados a las ciencias del Suelo*)
<http://soils.usda.gov/> (*United States Department of Agriculture, área de suelos*)
<http://soilslab.cfr.washington.edu/S-7/> (*Soil Science Society of America Forest and Range Soils Division*).
<http://www.pedosphere.com/> (*Texto de introducción a la Ciencias del suelo de acceso vía internet*).

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS Y OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN (IMPRESA O ELECTRÓNICA):

<http://soils.ag.uidaho.edu/soilorders/> (*Taxonomía de suelos según sistema norteamericano*).
<http://tpwww.gsfc.nasa.gov/globe/index.htm> (*GLOBE Soil Science Education*).
<http://www.soils.org/sssagloss/tfa.html> (*Glosario de términos utilizados en las Ciencia del Suelo*).

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE ACADEMIA